

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS ASSOCIADAS A COQUELUCHE

José Walber Gonçalves Castro¹ Evandro da Silva Santos² Vinícius Bezerra de Freitas Pereira²

Wellington Carvalho de Sousa²¹

RESUMO

A coqueluche é uma enfermidade infecciosa aguda de transmissão respiratória e seu agente causador é a *Bordetella pertussis*, bactéria classificada como coco bacilo gram negativa capaz de causar inúmeras manifestações clínicas, em especial a tosse paroxística. Associa-se a doença a uma grande causa de morbimortalidade infantil e pode afetar outros grupos, como os idosos. Seu diagnóstico pode ser realizado através cultura direta obtidas de secreção nasofaríngea e da RT-PCR associada a avaliação clínica e perfil hematológico, se destacando a leucocitose com neutrofilia ou linfocitose absoluta que cursam com quadros mais críticos da doença. O acometimento é prevenível através da vacinação na infância e pode ser tratada através de antibioticoterapia

Palavras chave: Coqueluche. *Bordetella pertussis*. Hematologia

A Coqueluche é uma infecção respiratória causada pela bactéria *Bordetella pertussis*. É uma infecção altamente contagiosa e transmissível entre pessoas, principalmente por meio de gotículas emitidas pela tosse ou espirro. A patologia atinge mais recém nascidos, sendo uma causa significativa de morbimortalidade nessa faixa etária. Os sintomas surgem com 7 a 10 dias após a infecção, destacando-se a febre baixa, corrimento nasal e tosse. O contágio maior da doença é até cerca de 3 semanas após o início da tosse, e muitos que contraem a doença tem tosse de duração de 4 a 8 semanas (OMS, 2021).

O maior desafio para o controle da Coqueluche são os obstáculos econômicos. Muitos dos países possuem um sistema de vigilância sanitária passiva, na qual os casos são notificados por hospitais e médicos de clínicas gerais ao conselho de saúde regional e nacional. Por conta da diversidade na apresentação clínica da doença, os casos em adolescentes e adultos não são muitas vezes relatados, tornando a incidência da doença subestimada (FENG et al., 2021).

Essa patologia é conhecida desde meados de 1500, o termo *pertussis* foi usado inicialmente em 1970 por Sydenham. O microrganismo causador da doença, *B. pertussis* é uma

¹ José Walber Gonçalves Castro – Orientador e docente da pós graduação em hematologia

² Evandro da Silva Santos - Pós graduando em hematologia

Vinícius Bezerra de Freitas Pereira - Pós graduando em hematologia

Wellington Carvalho de Sousa - Pós graduando em hematologia

bactéria do gênero *Bordetella*, coco bacilo, gram negativo, aeróbio estrito, não produtor de esporos e apresenta cápsula (MACHADO; PASSOS, 2019).

Ao se instalar no organismo, o bacilo alcança brônquios e bronquíolos, ocasionando paralisia ciliar, isso se dá devido ao fato de que a bactéria se adere as células do epitélio respiratório e produção de toxinas, provocando uma inflamação no sistema respiratório. Tudo isso, acaba dificultando a eliminação de secreções, fazendo com que o indivíduo infectado produza tosse (ACOSTA *et al.*, 2023).

Existem três estágios na coqueluche. O primeiro, catarral, dura em torno de 14 dias, sendo caracterizado por mal-estar sem quadro específico acompanhado de anorexia, coriza, espirros, febre baixa, irritabilidade e tosse seca discreta. No próximo estágio, paroxístico, que dura de 1 a 6 semanas, a tosse se agrava principalmente à noite, com sensação forte de asfixia. Na última fase, a convalescente, o quadro clínico melhora progressivamente até cessar, durando em torno de 3 a 4 semanas (RIBEIRO; MENDES, 2020).

Diversas manifestações clínicas podem apresentar-se em pacientes com a doença, abrangendo broncopneumonia, hipertensão pulmonar, hipoglicemia e leucocitose (HIRAMATSU *et al.*, 2022).

São bastante preditivos os exames de sangue mostrando leucocitose com linfocitose a um teste de RT-PCR positivo para Coqueluche. Em um estudo na qual foi desenvolvido um algoritmo clínico para prever a confirmação de Coqueluche laboratorialmente em crianças menores de 12 meses, destacaram que a confirmação laboratorial é um bom prognóstico para quando o paciente apresentava-se sem suspeitas prévias, e ao adicionarem a contagem de leucócitos totais a tomada de decisões para classificar a doença laboratorialmente, é mais complexa (TOZZI *et al.*, 2020).

Existe diferença significativa na contagem de glóbulos brancos, contagem absoluta de linfócitos e contagem absoluta de neutrófilos entre pacientes com coqueluche crítica e pacientes com coqueluche não crítica e, por conseguinte, é abstraído que esses são preditivos de coqueluche crítica. Lactentes não vacinados, apresentando apnéia, cianose, leucocitose com um limite de $31,5 \times 10^9/L$, linfocitose absoluta e neutrofilia absoluta, tem maiores riscos de coqueluche crítica (BIRRU *et al.*, 2021).

A hiperleucocitose é uma complicação rara que prediz fortemente a mortalidade em casos de coqueluche grave; é uma complicação rara que prenuncia fortemente a mortalidade nos casos graves e está fortemente associada a casos fatais da doença em lactentes. O reconhecimento precoce da leucocitose correlacionada à coqueluche e o tratamento com terapia adequada de leucorredução são essenciais para prevenir a mortalidade (TIAN *et al.*, 2018).

Segundo WU et al., 2019, A baixa incidência de casos de coqueluche na China, podem estar relacionada aos métodos clínicos e laboratoriais utilizados para o diagnóstico; na qual sugere-se a subestimação da prevalência da doença; pois na região a doença é diagnosticada com base nos sintomas clínicos típicos.

O diagnóstico laboratorial pode ser feito de forma direta através da cultura de bactérias obtidas de secreção nasofaríngea ou através da realização de Reação em Cadeia de Polimerase em tempo real (RT-PCR) (MANGIAVACCHI, 2022)

O tratamento da coqueluche é feito através de antibióticos macrolídeos, que demonstram efetividade aumentada quando administrados no início dos sintomas. Porém, como o quadro clínico inicial é inespecífico, o atraso diagnóstico pode ocorrer, levando a um adiamento no início do tratamento e acarretando a evolução da doença para quadros mais graves. Por isso, a prevenção da coqueluche por meio da imunização é vital, especialmente para os neonatos (ARGONDIZO-CORREIA; RODRIGUES; DE BRITO, 2019)

Na fase catarral, a antibioticoterapia pode reduzir a gravidade dos sintomas e a duração da doença, bem como acelerar a eliminação da bactéria na nasofaringe (MACHADO; PASSOS, 2019).

O desenvolvimento de novas vacinas e a comparação entre as existentes ainda são necessárias, posto que vacinas com técnicas, fórmulas e esquemas diferentes podem produzir reações adversas no organismo e eficácias diferentes (FENG et al., 2021).

REFERÊNCIAS

ACOSTA, C. B. L. et al. Reemergência da coqueluche: análise epidemiológica da mesorregião do Campo das Vertentes em comparação ao Estado de Minas Gerais. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, 2023.

ARGONDIZO-CORREIA, C.; RODRIGUES, A. K. S.; DE BRITO, C. A. Neonatal immunity to *Bordetella pertussis* infection and current prevention strategies. **Journal of immunology research**, v. 2019, n. 1. 2019.

BIRRU F. et al. Critical pertussis: A multi-centric analysis of risk factors and outcomes in Oman. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 107, n. 1, 2021.

FENG, Y. et al. Emerging macrolide resistance in *Bordetella pertussis* in mainland China: Findings and warning from the global pertussis initiative. **The Lancet Regional Health-Western Pacific**, v. 8, n. 1, 2021.

HIRAMATSU, Y. et al. The mechanism of pertussis cough revealed by the mouse-coughing model. **Mbio**, v. 13, n. 2, 2022.

MACHADO, M. B; PASSOS, S. D. Coqueluche grave na infância: atualização e controvérsias-revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 37, n. 1, 2019.

MANGIAVACCHI, B. M. et al. Epidemiologia dos óbitos em crianças no Brasil entre 2010 e 2020 decorrentes de doenças imunopreveníveis: uma avaliação da taxa de cobertura vacinal contra a coqueluche. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, n. 1, 2022.

Organização Mundial da Saúde (OMS). Pertussis 202. 2021. [Disponível em: https://www.who.int/health-topics/pertussis#tab=tab_1]

RIBEIRO, R. M.; MENDES, V. A. Situación epidemiológica de tos ferina en el Distrito Federal entre 2007 y 2016. **Revista Bioética**, v. 27, n. 1, 2020.

TIAN, S. F; WANG, H. M; DENG, J. K. Fatal malignant pertussis with hyperleukocytosis in a Chinese infant: A case report and literature review. **Medicine**, v. 97, n. 17, 2018.

TOZZI, A. E et al. A data driven clinical algorithm for differential diagnosis of pertussis and other respiratory infections in infants. **Plos one**, v. 15, n. 7, 2020.

WU, D. X et al. Pertussis detection in children with cough of any duration. **BMC pediatrics**, v. 19, n. 1, 2019.